RIVACOLD

MANUALE USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE HANDBOOK
MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
BETRIEBS UND WARTUNGSANLEITUNG

BLOCKSYSTEM

I
UK
F
E
D

P

SF

SV

CE

DEUTSCH

0. **INHALT**

1. Zweck der Betriebsanleitung
2. Allgemeines
3. Identifizierung der Maschine
4. Beschreibung der Maschine
5. Technische Daten
6. Installation
7. Inbetriebnahme
8. Alarmhinweise
9. Notsystem
10. Sicherheitsventil
11. Wartung und Pflege
12. Entsorgung
13. Optional
14. Fehlersuche

1. **ZWECK DER BETRIEBSANLEITUNG**

Diese Betriebsanleitung dient dazu, den Bediener bei der korrekten Inbetriebnahme der Maschine zu unterstützen, die geltenden Sicherheitsrichtlinien der EU zu verdeutlichen und eventuelle Gefahren durch falsche Anwendung zu vermeiden.

2. **ALLGEMEINES**

- Für eine korrekte und sichere Benutzung des Geräts ist es notwendig, die Vorschriften in dieser Betriebsanleitung zu befolgen:
  - ✓ Installation
  - ✓ Inbetriebnahme
  - ✓ Wartung
  - ✓ Entsorgung
- *Der Hersteller haftet nicht für etwaige Schäden, die durch Missachtung der vorliegenden Betriebsanleitung hervorgerufen werden können.*
- Die Hinweisschilder auf dem Gerät gut durchlesen, auf keinen Fall zudecken und bei Beschädigung sofort ersetzen.
- Die Anleitung sorgfältig aufbewahren.
- Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese Anleitung ohne Vorankündigung zu aktualisieren.
- Die Geräte sind ausschließlich für industrielles und gewerbliches Kühlen an einem festen Ort vorgesehen (Der Einsatzbereich ist in dem Hauptkatalog des Herstellers aufgeführt). *Der Einsatz für andere Zwecke ist nicht zulässig.* Jede andere Anwendung wird als unsachgemäß und gefährlich betrachtet.
- Nach Entfernen der Verpackung sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt und vollständig ist, andernfalls ist sich an den Händler zu wenden.
- Das Gerät darf nicht in Umgebungen mit brennbarem Gas oder Explosionsgefahr verwendet werden.
- Bei Funktionsstörungen die Stromzufuhr unterbrechen.
- Die Reinigung und eventuelle Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.
- Das Gerät nicht mit direktem oder unter Druck stehendem Wasserstrahl oder giftigen Substanzen reinigen.
- Das Gerät nicht ohne Sicherungen benutzen.
- Keine Behälter mit Flüssigkeit auf dem Gerät abstellen.
- Das Gerät vor Hitzequellen schützen.
- Bei Feuer einen Pulverlöscher verwenden.

Das Verpackungsmaterial muss den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend entsorgt werden.

3. **IDENTIFIZIERUNG DES GERÄTS**

Sämtliche Geräte sind mit einem Typenschild versehen (die Position ist in Abb. 1 und 2

angezeigt), auf dem folgende Angaben enthalten sind:

- Code
- Seriennummer
- Stromaufnahme in Ampere (A)
- Stromaufnahme in Watt (W)
- Kühlmitteltyp
- Versorgungsspannung (Volt/Ph/Hz)
- Maximaler Betriebsdruck PS HP (Seite Hochdruck) – PS LP (Seite Niedrigdruck)
- Gerätekategorie entsprechend Richtlinie 97/23CE (PED)

Identifizierung der Seriennummer:

- Ziffern 1 und 2 = die beiden letzten Ziffern des Herstellungsjahres
- Ziffern 3 und 4 = Kalenderwoche der Geräteherstellung
- Ziffern 5, 6, 7 und 8 = aufsteigende Nummern

4. BESCHREIBUNG DES GERÄTS

Die Blocksysteme sind aus einer Verflüssigungseinheit mit elektronischem Steuerpaneel (Außenseite Kühlzelle) und einer Verdampfereinheit (Innenseite) zusammengesetzt. Die Kühlflüssigkeit folgt dem Modus des Druck-Kühlkreislaufs.
Die Blocksystems sind mit einem elektronisch gesteuerten Abtausystem mit Heißgas (Modelle MBP und LBP), Gebläse (Modelle HBP) oder elektrisch (nur Modelle P 300... und P 450) ausgestattet Abtauung ausgestattet und durch das elektronische Steuerpaneel gesteuert. Die Abtauung ist automatisch mit zyklische Häufigkeit durch den Kunden veränderbar oder kann auch manuell in Betrieb gesetzt werden durch die geeignete Steuerung.

5. TECHNISCHE DATEN

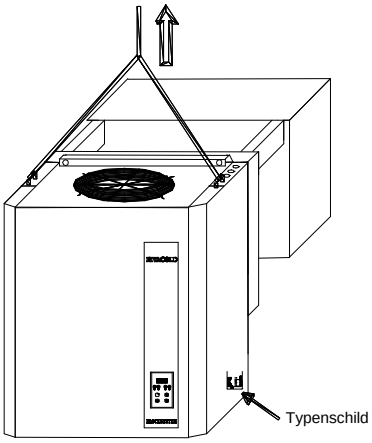
In den Tabellen am Schluss der Anleitung sind die technischen Hauptmerkmale der Blocksysteme aufgeführt.

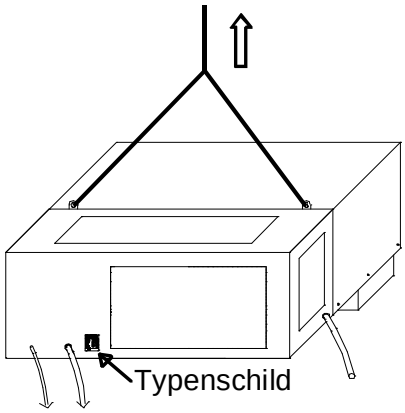
6. INSTALLATION

- Die Installierung muss entsprechend den geltenden Bestimmungen von Fachleuten durchgeführt werden.
- Bei Bewegungsvorgängen des Blocksystems, Schutzhandschuhe benutzen.
- Das Blocksystem der Serie P darf nur auf senkrechte und das Modell SF nur auf waagerechte Wände installiert werden.
- Für die Positionierung von Verflüssigungssatz und Verdampfer die am Schluss der Anleitung aufgeführten Mindesthöhen beachten.
- Das Blocksystem darf nicht in geschlossenen Räumen installiert werden, die nicht über ausreichende Frischluftrückführung verfügen.
- Ausreichend Freiraum um das Gerät lassen um eine Wartung unter sicheren Bedingungen zu gewährleisten.

Für einen reibungslosen Betrieb des Blocksystems empfehlen wir folgende Mindest-Wandstärken der Kühlzelle (Polyurethandämmung): Kühlzelle MBP und HBP Mindeststärke 60 mm; Kühlzelle LBP Mindeststärke 100 mm.

Abb. 1 (Blocksystem P)	Abb. 2 (Blocksystem SF)





6. 1 Installation Stopferversion (Mod. P)

- An der Wand der Kühlzelle ein passendes Loch ausführen, siehe Abb. 9-11-13-15-17-17 am Schluss der Anleitung.
- Das Blocksystem mit einem Gabelstapler (oder einem anderen geeigneten Hubgerät) an den vorgesehenen Haken anheben, siehe Abb. 1.
- Das Blocksystem an der Wand der Kühlzelle positionieren und das Verdampferelement von außen durch das ausgeführte Loch schieben.
- Das Blocksystem mit den entsprechenden Schrauben (beiliegend) an der Wand der Kühlzelle befestigen.
- Den Spalt zur Wand mit Silikon abdichten (muss für Kühlzellen geeignet sein), um das Eindringen von Warmluft in die Kühlzelle zu verhindern. Diesen Schritt vor der Positionierung an der Oberseite durchführen.
- Ist das Blocksystem mit einer Verdampferschale für Kondeswasser ausgestattet, einen Schlauch an den Überlauf zu schließen, um das Wasser bei Funktions- oder Betriebsstörungen abzuleiten.
- Ist das Blocksystem nicht mit einer Verdampferschale für Kondeswasser ausgestattet, den Ablaß aus der Kühlzelle führen und zu einem Siphon formen.
- Die Modelle PTM300_,PTM370_,PTL350_ und PTL450 sind mit 2 Stützen ausgestattet (für Montage, siehe Zeichnung 17)

6. 2 Installation Einhängeversion (Mod. P)

- Vor Montage der Kühlzellendecke 2 Rillen auf der Wandoberseite und ein Abflussloch ausführen, siehe Abb. 10-12-14 am Schluss der Anleitung.
- Das Blocksystem mit einem Gabelstapler (oder einem anderen geeigneten Hubgerät) an den vorgesehenen Haken anheben, siehe Abb. 1.
- Das Blocksystem auf den an der Zellenwand angebrachten Rillen aufsetzen.
- Die Zellendecke montieren
- Das Blocksystem mit den entsprechenden Schrauben (beiliegend) an der Zellenwand befestigen.
- Den Spalt zur Wand mit Silikon abdichten (muss für Kühlzellen geeignet sein), um das Eindringen von Warmluft in die Kühlzelle zu verhindern.
- Das vordere Paneel des Blocksystems entfernen. Den beiliegende Ablaßschlauch für Abtauwasser durch die Leitung der Verdampferschale stecken. Das andere Ende durch das in der Zellenwand gebohrte Loch (siehe Abb. 5) führen und zu einem Siphon formen.
- Die Funktion des Kondenswasserabflusses prüfen.
- Ist das Blocksystem mit einer Verdampferschale für Kondeswasser ausgestattet, einen Schlauch an den Überlauf zu schließen, um das Wasser bei Funktions- oder Betriebsstörungen abzuleiten.

- Ist das Blocksystem nicht mit einer Verdampferschale für Kondeswasser ausgestattet, den Ablaß aus der Kühlzelle führen und zu einem Siphon formen.

6. 3 Installation Deckenversion (Mod. SF)

- An der Decke der Kühlzelle ein passendes Loch ausführen, siehe Abb. 18-19-20-21 am Schluss der Anleitung.
- An dem Lochsumfang entlag die Kondens-Gegen Platte positionieren
- Das Blocksystem mit einem Gabelstapler (oder einem anderen geeigneten Hubgerät) an den vorgesehenen Haken anheben, siehe Abb. 2.
- Das Blocksystem an der Decke der Kühlzelle positionieren und das Verdampferelement von außen durch das ausgeführte Loch schieben.
- Das Blocksystem mit den selbstschneidenden Schrauben an der Zellendecke befestigen, dazu die beiliegenden 2 Streben und Schrauben verwenden (siehe Abb. 8).
- Den Spalt zur Wand mit Silikon abdichten (muss für Kühlzellen geeignet sein), um das Eindringen von Warmluft in die Kühlzelle zu verhindern. (siehe Abb.8).
- Das Blocksystem ist mit einer Verdampferschale für Kondeswasser ausgestattet; einen Schlauch an den Überlauf zu schließen, um das Wasser bei Funktions- oder Betriebsstörungen abzuleiten.

6. 4 Wandmontage (Mod. SV)

- An der Wand der Kühlzelle ein passendes Loch ausführen, siehe Abb. 23-24 am Schluss der Anleitung.
- An dem Lochsumfang entlag die Kondens-Gegen Platte positionieren
- Das Blocksystem mit einem Gabelstapler (oder einem anderen geeigneten Hubgerät) heben.
- Das Blocksystem an der Wand der Kühlzelle positionieren und das Verdampferelement von außen durch das ausgeführte Loch schieben.
- Das Blocksystem mit den selbstschneidenden Schrauben an der Wand befestigen, dazu die beiliegenden 2 Streben und Schrauben verwenden.
- Den Spalt zur Wand mit Silikon abdichten (muss für Kühlzellen geeignet sein), um das Eindringen von Warmluft in die Kühlzelle zu verhindern.
- Das Blocksystem ist mit einer Verdampferschale für Kondeswasser ausgestattet; einen Schlauch an den Überlauf zu schließen, um das Wasser bei Funktions- oder Betriebsstörungen abzuleiten.

6. 5 Stromanschluss

Der Stromanschluss muss durch Fachleute durchgeführt werden, die den nationalen technischen Richtlinien am Installationsort des Geräts entsprechen.

- Prüfen, dass die Netzspannung mit den Angaben auf dem Schild am Stromkabel des Geräts übereinstimmt. Das Stromkabel muss fachgerecht vor eventuellen Stößen sowie Kindern geschützt verlegt und von Flüssigkeiten und Wärmequellen ferngehalten werden. Beschädigte Kabel müssen durch einen Fachmann ausgetauscht werden.
- Einen thermomagnetischen Differenzialschalter mit einer Auslösekurve Typ C (10÷15 In) zwischen Stromnetz und Blocksystem installieren und sicherstellen, dass die Netzspannung mit der auf dem Schild angegebenen Spannung übereinstimmt (siehe Etikette auf dem Gerät); zulässige Toleranz ± 10% der Nennspannung. Für die Auslegung des Differenzialschalters muss die auf dem Schild angegebene Leistungsaufnahme berücksichtigt werden.
- **ANM.: Der thermomagnetische Schalter muss direkt am Blocksystem installiert werden, um bei Wartungsarbeiten für den Techniker gut sichtbar und erreichbar zu sein.**
- Der Querschnitt des Netzkabels muss für die Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt sein (siehe Angaben auf dem Geräteschild).
- Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass das Gerät an eine effiziente Erdung angeschlossen wird. Der Hersteller enthebt sich jeglicher Verantwortung bei Nichtbeachtung dieser Vorgabe. Der Hersteller übernimmt keine Haftung, wenn die elektrische Anlage, an die das Gerät angeschlossen wird, nicht den geltenden Richtlinien entspricht.
- Den beiliegenden Türschalter an dem Anschlag der Zellentür befestigen, damit beim Öffnen der Tür automatisch das Licht eingeschaltet, der Verdichter und die

Ventilatoren des Verdampfers und des Verflüssigers abgeschaltet werden.

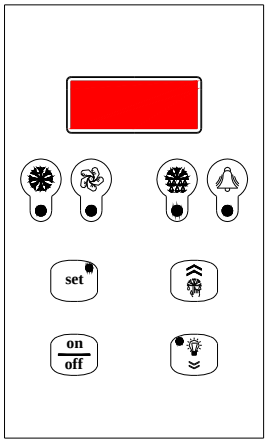
- **ANM.: Das Kabel des Türschalters muss von den Stromkabeln getrennt verlegt werden, um Signalstörungen durch elektrische Wellen zu vermeiden.**
- Die Lampe an der Zellendecke befestigen und das Kabel der Zellenbeleuchtung entsprechend den Anweisungen des Geräts anschließen.
- Der Einheit der Serie LBP (-15°C/-25°C) ist ein Kabel zum Anschluss des Heizwiderstands der Tür beigelegt. Dieser Anschluss muss mit einer entsprechend dem Heizwiderstand ausgelegten Sicherung ausgeführt werden.
- **ANM.: Die Kabel der „ZELLENBELEUCHTUNG" und des „HEIZWIDERSTANDS DER TÜR" dürfen NICHT an das 230V-Netz angeschlossen werden. Die Schilder auf den Kabeln weisen auf den jeweilig durchzuführenden Anschluss hin.**
- Es dürfen keine Wartungsarbeiten an einem unter Spannung stehenden Blocksystem durchgeführt werden.
- *Der Hersteller enthebt sich bei Nichtbeachtung der oben aufgeführten Angaben jeglicher Verantwortung.*

7. INBETRIEBNAHME

Vor Einschalten des Blocksystems sicherstellen, dass:

- die Befestigungsschrauben angezogen sind;
- die Stromanschlüsse korrekt durchgeführt sind;
- die Tür der Kühlzelle und der Kontakt des Mikroschalters geschlossen sind.

7. 1 Bedienfeld



	Grüne LED „VERDICHTER“ AUS: Verdichter abgeschaltet EIN: Verdichter eingeschaltet BLINKT: Anfrage Einschalten läuft (Verzögerung oder Sicherungen aktiv)
	Grüne LED „GEBLÄSE“ AUS: Gebläse abgeschaltet EIN: Gebläse eingeschaltet BLINKT: Anfrage Einschalten läuft (Verzögerung oder Sicherungen aktiv)
	Grüne LED „ABTAUUNG“ AUS: Abtauung abgeschaltet EIN: Abtauung eingeschaltet BLINKT: Manuelle Abtauung läuft; Anfrage Abtauung läuft (Verzögerung oder Sicherungen aktiv); Abtauung durch Netz synchronisiert (Master/Slave)
	Gelbe LED „ALARM“ AUS: kein vorhandener Alarm EIN: schwerwiegender Alarm vorhanden (und Alarmrelais aktiviert) BLINKT: kein schwerwiegender Alarm vorhanden oder schwerer Alarm eingestellt (Alarmrelais deaktiviert)
	Taste „SETPOINT“ + grüne LED „SETPOINT/SET REDUZIERT“ EIN: Darstellung Setpoint BLINKT**:** reduzierter Set aktiviert Taste „ENTER“: Dient zur Einstellung des Setpoints, gibt Zugriff auf das Programmiermenü und stellt den Maschinenstatus dar (wenn 1 Sekunde gedrückt); für Zugriff auf die Programmierung 5 Sekunden gedrückt halten.
	Taste „UP“: Ermöglicht manuelles Abtauen (länger als 5 Sekunden gedrückt halten), erhöht den Parameterwert auf dem Display und lässt die Menüliste ablaufen.
	Taste „ON/OFF“: Manuelle ON-OFF Schaltung, bestätigt den Parameterwert und geht in das vorherige Menü zurück; zum Ein- und Ausschalten der Maschine mehr als 5 Sekunden gedrückt halten.
	Taste „DOWN“: Ermöglicht die manuelle Steuerung des Lichts (für 1 Sekunde gedrückt halten), verringert den Parameterwert auf dem Display und lässt die Menüliste zurücklaufen

7. 2 Einschalten / Ausschalten

Bei Stromzufuhr zur Maschine erscheinen abwechselnd OFF und die Zellentemperatur. Um das Blocksystem einzuschalten (auszuschalten), die Taste „ON/OFF" an der Maschinenvorderseite länger als 5 Sekunden gedrückt halten.

7. 3 Einstellen der Zellentemperatur

Das Blocksystem kann in den folgenden Temperaturbereichen betrieben werden:

	Minimum	Maximum
hohe Temperatur HBP	+2	+10
mittlere Temperatur MBP	-5	+5
niedrige Temperatur LBP	-25	-15

Es kann direkt auf den Setpoint der Temperatureinstellung zugegriffen werden, um den Wert anzuzeigen und zu verändern.

- SETPOINT drücken und loslassen: es erscheint „Set" (bei vorhandenen Alarms verläuft die Prozedur etwas anders, siehe Abschnitt Darstellung Maschinenstatus)
- SETPOINT drücken: es leuchtet die grüne LED SET und der Setpoint-Wert wird angezeigt
- UP und DOWN drücken, um den neuen Wert einzustellen
- SETPOINT oder ON/OFF drücken (oder das Timeout nach 5 Sekunden abwarten), um den Wert zu bestätigen (die LED SET schaltet ab und es erscheint „SEt")
- ON/OFF drücken (oder das Timeout nach 5 Sekunden abwarten), um zur normalen Darstellung zurückzukehren

7. 4 Ändern der Parameter

Der Betrieb des Blocksystems wird durch Parameter gesteuert, die vom Hersteller in der elektronischen Steuerung gespeichert wurden (siehe Tabelle der Parameter). Es wird empfohlen, diese Werte nur wenn absolut erforderlich und nur durch Fachpersonal zu verändern.

Die Parameter sind nach Funktion und Sicherheits-/Zugriffsebenen geordnet:

Ebene 0 Setpoint-Parameter Direktzugriff (siehe. Abschnitt 7.3)

Ebene 1 häufig gebrauchte Parameter Zugriff ohne Passwort (siehe. Abschnitt 7.5)

Die Parameter können verändert werden, per:

- Tastatur
- LAN-Netzwerk (Master/Slave)
- Supervisor-Netzwerk

7. 5 Parameteränderung auf Ebene 1

- für 2 Sekunden SET drücken, bis „reg" erscheint (Einstellparameter)
- UP und DOWN drücken, bis das gewünschte Menü erscheint
- SET drücken, um das Menü zu öffnen; es erscheint der Code des ersten Parameters des gewählten Menüs
- UP und DOWN drücken, bis der gewünschte Parameter erscheint
- SET drücken, um den Parameterwert anzuzeigen
- UP und DOWN drücken, um den gewünschten Wert einzustellen
- SET drücken, um den Wert zu bestätigen und zur Parameterliste zurückzukehren; oder ON/OFF drücken, um den Wert zu bestätigen und zur Menüliste zurückzukehren
- ON/OFF drücken, um von der Parameterliste zur Menüliste zu wechseln
- erneut ON/OFF drücken, um die Parameteränderung zu verlassen

Falls eine der Tasten für mehr als 15 Sekunden nicht gedrückt wird, wird der eventuell angegebene Wert im entsprechenden Parameter gespeichert und die Parameteränderung geschlossen.

7. 6 Darstellung Maschinenstatus

- SET drücken und loslassen: bei vorhandenen Alarms erscheint „SEt" oder „AAL"
- UP und DOWN drücken bis der gewünschte Status erscheint
  - AAL aktuelle Alarms (wenn vorhanden)
  - SEt Setpoint
  - Pb1 Wert Sonde Zellentemperatur
  - Pb2 Wert Sonde Verdampfertemperatur
  - Pb3 Wert Sonde 3 (wenn vorhanden)
  - Out Status Relaisausgänge
  - InP Status Digitaleingänge
- SET drücken, um den Wert anzuzeigen
- bei Alarmstatus, Ausgangsstatus, Eingangsstatus UP und DOWN drücken, um die aktuellen Alarms, Ausgänge oder Eingänge zu durchlaufen)
- SET oder ON/OFF drücken (oder das Timeout nach 5 Sekunden abwarten), um zur Statusliste zurückzukehren
- ON/OFF drücken (oder das Timeout nach 5 Sekunden abwarten), um zur Normalansicht zurückzukehren.

Code	Ebene	Beschreibung		Range	Einheit	MBP	LBP	HBP
		Liste **-PPS** Passwort						
PPA		Passwort Parameterzugriff Die Eingabe der voreingestellten Passwörter ermöglicht den Zugriff auf die geschützten Parameter		0 … 255		-	-	-
		Liste **-rEG** Einstellparameter						
SEt	0	Setpoint		LSE …HSE	°C [°F]	2	-18	5
diF	1	Differential Temperatur > Setpoint + Diff. -> Einstellung On Temperatur ≤ Setpoint -> Einstellung Off		0.1 … 50.0	°C [°F]	2	2	2
		Liste **-Pro** Parameter Sonde						
CA1	1	Kalibrierung Sonde 1	Der diesen Parametern zugewiesene Wert wird der von der Sonde erfassten Temperatur hinzugefügt (positiver Wert) oder abgezogen (negativer Wert)	-20.0 … 20.0	°C [°F]	0	0	0
CA2	1	Kalibrierung Sonde 2				0	0	0
CA3	1	Kalibrierung Sonde 3				0	0	0
		Liste **-CPr** Verdichterparameter						
Ont	1	Dauer Verdichter ON bei defekter Sonde	Bei Störung der Reglersonde wird der Verdichter zyklisch mit voreingestellten Betriebs- und Abschaltzeiten aktiviert: Ont=0: Verdichter immer aus Ont>0 und OFt=0: Verdichter immer an	0 … 60	min	15	15	15
OFt	1	Dauer Verdichter OFF bei defekter Sonde		0 … 60	min	15	15	15
dOn	1	Verzögerung Verdichterstart Zeitraum ab der Startanfrage, nachdem der Verdichter tatsächlich aktiviert ist. Bei Steuerung durch Netzwerk im Sequenzmodus ist dies die Startverzögerung von Verdichter zu Verdichter		0 … 250	sec	0	0	0
dOF	1	Mindestdauer Verdichter OFF Zeitraum nach der Deaktivierung, in dem der Verdichter nicht neu gestartet werden kann		0 … 60	min	3	3	3
dbi	1	Verzögerung zwischen den Starts Zeitraum nach der vorherigen Aktivierung, in dem der Verdichter nicht neu gestartet werden kann		0 … 60	min	0	0	0
OdO	1	Outputverzögerung bei Power-On (Verdichter, Gebläse, Abtauung) Ermöglicht die Verzögerung der Aktivierung der Regulierung nach dem Gerätestart gemäß eingestellter Zeit. Der Wechsel von Stand-By zu aktivierter Maschine (Befehl ON auf der Tastatur) schließt die Verzögerung aus		0 … 60	min	3	3	3
		Liste **-dEF** Abtauparameter						
dtY*	1	Art der Abtauung 0 = mit Heizwiderstand, Ende nach Temperatur oder Sicherheits-Höchstdauer (Timeout) 1 = mit Heißgas, Ende nach Temperatur oder Sicherheits-Höchstdauer (Timeout) Bei Abtauung mit Widerstand nach Abschalten des Verdichters und Einschalten des Relais1 Sekunde warten		0,1		1	1	0

Code	Ebene	Beschreibung		Range	Einheit	MBP	LBP	HBP
dit	1	Zeitraum zwischen Abtauungen Höchstdauer (Anfang bis Anfang) zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abtauungen. Bei Ablauf der Zeit wird eine Abtauung eingeleitet (zyklische Abtauung). Der Timer wird nach jeder Abtauung (auch nicht zyklisch) zurückgesetzt. 0 = zyklische Abtauung deaktiviert		0 … 250	h/min/sec	6	6	6
dct	1	Zählmodus Abtauintervall 0 = zählt bei Verdichter in Betrieb 1 = zählt immer		0,1		1	1	1
dOH	1	Verzögerung Abtaubeginn bei Power On Dauer, ab Einschalten des Geräts, während der eventuelle Abtauanfragen (außer manuelle Abtauung) abgewiesen werden		0 … 250	min	0	0	0
dEt*	1	Timeout Abtauung Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Abtauung auch dann beendet, wenn die Temperatur für das Abtauende nicht erreicht ist, und die Abtropfphase eingeleitet		1 … 250	h/min/sec	15	15	15
dSt*	1	Temperatur Abtauende Temperatur der Sonde 2 ab der die Abtauung beendet wird. Ist die Temperatur bei Abtaubeginn höher als der eingestellte Wert; wird die Abtauung nicht eingeleitet. Bei Störung der Sonde 2 wird die Abtauung auf jeden Fall durch das Zeitlimit beendet		-50.0 … 199.0	°C [°F]	10	15	10
dS2	1	Temperatur Abtauende des zweiten Verdampfers Temperatur der Sonde 3 ab der die Abtauung des zweiten Verdampfers beendet wird. Ist die Temperatur bei Abtaubeginn höher als der eingestellte Wert; wird die Abtauung nicht eingeleitet. Bei Störung der Sonde 3 wird die Abtauung auf jeden Fall durch das Zeitlimit beendet. **Die Funktion ist nur aktiviert, wenn P01=3o4, Co4=3 und CP0=2** (Alarmrelais zur Abtauung des zweiten Verdampfers und Sonde 3 zur Temperaturerfassung des zweiten Verdampfers). In diesem Fall beginnt die Abtropfphase nach dem Abtauende beider Verdampfer.		-50.0 … 199.0	°C [°F]	10	10	10
dPO	1	Abtauung bei Power On 0 = deaktiviert 1 = Abtauung bei Inbetriebnahme des Geräts		0,1	flag	0	0	0
		Liste **-FAn** Gebläseparameter						
FSt	1	Temperatur Gebläseabschaltung	Sonde2 ≥ FSt: Gebläse aus Fot ≤ Sonde2 < (FSt – FAd): Gebläse ein Sonde2 < (Fot – FAd): Gebläse aus	-50.0 … 199.0	°C [°F]	8	-5	50
Fot	1	Temperatur Gebläseeinschaltung		-50.0 … 199.0	°C [°F]	-50	-50	-50
FAd	1	Differential Gebläsein- und ausschaltung		1.0 … 90.0	°C [°F]	2	2	2
Fdt	1	Nachabtropfdauer Zeitraum nach der Abtropfphase während dem die Gebläse abgeschaltet bleiben		0 … 60	min	1	2	0
dt	1	Abtropfdauer Zeitraum nach einer Abtauung in dem Verdichter und Verdampfergebläse für ein besseres Abtropfen des Verdampfers abgeschaltet werden		0 … 60	min	2	2	0
dFd	1	Gebläsedeaktivierung bei Abtauung 0 = Gebläse aktiviert (durch FPt festgelegter Betrieb) 1 = Gebläse deaktiviert		0,1	flag	1	1	0
FCO	1	Gebläsedeaktivierung bei abgeschaltetem Verdichter 0 = Gebläse deaktiviert 1 = Gebläse aktiviert (durch FPt festgelegter Betrieb) 2 = Gebläse in Duty Cycle Betrieb		0 … 2		0	0	0
Fon	1	Gebläsedauer ON bei Duty Cycle Betrieb (FCO=2)		1 … 60	min	15	15	15
FoF	1	Gebläsedauer OFF bei Duty Cycle Betrieb (FCO=2)		1 … 60	min	15	15	15
		Liste **-ALr** Alarmparameter						
HAL	1	obere Alarmschwelle Oberhalb dieses Wertes (absolut oder in Bezug auf den Setpoint) wird der Alarm aktiviert Bei Bezug wird der Wert ohne Vorzeichen mit dem Setpoint addiert		-50.0 … 199.0	°C [°F]	10	10	10
LAL	1	untere Alarmschwelle Unterhalb dieses Wertes (absolut oder in Bezug auf den Setpoint) wird der Alarm aktiviert Bei Bezug wird der Wert ohne Vorzeichen von dem Setpoint subtrahiert		-50.0 … 199.0	°C [°F]	-10	-10	-10
PAO	1	Verzögerung Temperaturalarm bei Power On		0 … 10	h	4	4	4
dAO	1	Verzögerung Temperaturalarm nach Abtauung Zeitraum ab Ende der Abtropfphase in dem kein Alarm gemeldet wird Bei gleichzeitiger Abtauung per Netz bezieht sich der Zeitraum auf den Befehl Abtauende		0 … 999	min	60	60	60

Code	Ebene	Beschreibung	Range	Einheit	MBP	LBP	HBP
OAO	1	Verzögerung Temperaturalarm nach Türschließung Zeitraum nach Schließen der Tür in dem kein Alarm gemeldet wird	0 … 10	h	0	0	0
dAt	1	Freigabe Alarm Timeout Abtauung Signalfreigabe eines eventuellen Abtauendes durch Erreichen der Höchstdauer (Timeout). 0 = Meldung deaktiviert 1 = Meldung aktiviert	0,1	flag	0	0	0
		Liste **-diS** Displayparameter					
ndt	1	Dezimalpunkt-Darstellung 0 = Darstellung ohne Dezimalpunkt; 1 = Darstellung mit Dezimalpunkt.	0,1	flag	1	1	1
ddL	1	Darstellung während er Abtauphase 0 = normale Darstellung (wie Vorgabe durch Par. ddd) 1 = Einfrieren des angezeigten Temperaturwerts bei Abtaubeginn bis Abtauende und Erreichen des Setpoints 2 = "dF" bis Abtauende und Erreichen des Setpoints **Der Parameter ddL wird nur dann bearbeitet, wenn die Standarddarstellung (Par. ddd) die Reglersonde vorsieht** (Sonde 1 oder Netzsonde)	0,1,2		0	0	0
Ldd	1	Timeout Displaysperre in Abtauung Zeitraum ab Abtauende (Ende der Abtropfphase), nach dessen Überschreitung die Normaldarstellung wieder hergestellt wird	0 … 255	min	6	6	6
dro	1	Auswahl °C oder °F 0 = °C 1 = °F Die Auswahl besitzt nur Auswirkung auf die Temperatureinheit. Die Parameterwerte der Temperatur behalten den aktuellen Wert und müssen daher manuell an die Fahrenheit-Skala angeglichen werden.	0,1	flag	0	0	0
		Liste **-CnF** Konfigurationsparameter					
LOC	1	Tastatursperre 0 = Tastaturen deaktiviert 1 = Tastatur Hauptterminal aktiviert 2 = Tastatur Sekundärterminal aktiviert 3 = Tastaturen aktiviert (jene, die zuerst anfragt, hat bis zum Schluss Priorität)	0 … 3		1	1	1
rEL	1	Software-Release Nur lesbarer Wert, der die Softwareversion angibt	0.0 … 99.9		-	-	-
		Liste **-LAn** Netzparameter					
dEA	1	Adresse Supervisor-Netzwerk (nur für Master) Die in jedem Master einzugebende Adresse muss die Anzahl der Slave in dem ihm vorhergehenden LAN berücksichtigen: "dEA"="dEA[vorheriger Master]"+"L01[vorheriger Master]"+1 Adresse des Supervisor-Netzwerks für einen Slave gleich "dEA[Master]"+"L00")	1 … 199		1	1	1

(*) Für die Modelle PTM300Z012,PTM370Z012,PTL350Z012 und PTL450Z012 besitzen die Parameter dtY,dEt und dSt folgende Werte :

dtY	1	Art der Abtauung 0 = mit Heizwiderstand, Ende nach Temperatur oder Sicherheits-Höchstdauer (Timeout) 1 = mit Heißgas, Ende nach Temperatur oder Sicherheits-Höchstdauer (Timeout) Bei Abtauung mit Widerstand nach Abschalten des Verdichters und Einschalten des Relais1 Sekunde warten	0,1		0	0	0
dEt	1	Timeout Abtauung Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Abtauung auch dann beendet, wenn die Temperatur für das Abtauende nicht erreicht ist, und die Abtropfphase eingeleitet	1 … 250	h/min/sec	30	30	15
dSt	1	Temperatur Abtauende Temperatur der Sonde 2 ab der die Abtauung beendet wird. Ist die Temperatur bei Abtaubeginn höher als der eingestellte Wert; wird die Abtauung nicht eingeleitet. Bei Störung der Sonde 2 wird die Abtauung auf jeden Fall durch das Zeitlimit beendet	-50.0 … 199.0	°C [°F]	15	15	10

8. ALARMHINWEISE

Bei Alarms aktiviert die Karte normalerweise folgendes:

- Auf dem Display erscheint der entsprechende Alarmcode. Auf dem Steuerdisplay erscheint abwechselnd der Alarmcode und die normalerweise angezeigte Temperatur; bei mehrfachen Alarms werden diese nacheinander und abwechselnd mit der Temperatur angezeigt.
- Die Alarm-LED leuchtet.
- Das Alarmrelais wird aktiviert.

Bei einigen Alarms und Hinweisen werden die LED und/oder das Relais nicht aktiviert. In der Tabelle unten sind die Alarms und die entsprechenden Maßnahmen aufgeführt.

Durch Drücken einer beliebigen Taste wird das Relais deaktiviert (falls es aktiviert wurde) und die LED blinkt, während der Alarmcode im Display angezeigt wird. Wurde die Alarmursache beseitigt, schaltet die LED ab und der Alarm wird nicht mehr angezeigt. Die vorgesehenen Alarmcodes sind in der folgenden Tabelle angegeben:

angezeigter Code	Beschreibung/ Steuerung	LED aktiv	Relais aktiv	Reset-Modus
E1	**Fehler Sonde kühlzelletemperatur** wird die Sonde zur Steuerung verwendet, wird der Verdichter zyklisch aktiviert und die Abtauungen deaktiviert; falls die Netzsonde aktiviert wurde, wird die fehlerhafte Sonde von der Steuerung ausgeschlossen	ja	ja	automatisch bei Behebung
E2	**Fehler Sonde Abtauung Sende** die Abtauung wird durch Timeout beendet	ja	ja	automatisch bei Behebung
E3	**Fehler Sonde dritte** (Temperatur Verflüssiger) die entsprechenden Steuerungen werden ktiviert	blinkt	nein	automatisch bei Behebung
	Fehler Sonde dritte (Temperatur 2. Verdampfer) die Abtauung wird durch Timeout beendet	ja	ja	
no	**thermischer Alarm** die Steuerung wird deaktiviert	ja	nein	automatisch bei Behebung
no	**Alarm Hochdruckschalter** die Steuerung wird deaktiviert	ja	nein	automatisch bei Behebung
no	**Alarm Niederdruckschalter** die Steuerung wird deaktiviert	ja	nein	automatisch bei Behebung
E4	**wiederholter thermischer Alarm** die Steuerung wird permanent deaktiviert	ja	ja	bei Inbetriebnahme
E5	**wiederholter Alarm Hochdruckschalter** die Steuerung wird permanent deaktiviert	ja	ja	bei Inbetriebnahme
E6	**wiederholter Alarm Niederdruckschalter** die Steuerung wird permanent deaktiviert	ja	ja	bei Inbetriebnahme
LO	**Alarm niedrige Temperatur**	ja	ja	automatisch bei Behebung
HI	**Alarm hohe Temperatur**	ja	ja	automatisch bei Behebung
EE	**Fehler Datenspeichertung** die Defaultwerte werden geladen	ja	ja	bei Power-On oder nächster Speicherung der Parameter
Ec	**Alarm Verdichterreinigung**	blinkt	nein	automatisch bei Behebung
Er	**Alarm Netzwerk (*)**	ja	ja	automatisch bei Behebung
Ed	**Alarm Timeout Abtauung**	blinkt	nein	automatisch bei nächster Abtauung
Od	**Alarm Timeout Tür geöffnet** der Normalbetrieb wird reaktiviert	blinkt	nein	automatisch bei Behebung
nx	**Slave x in Alarm** (nur auf Master)	ja	Progr.	automatisch bei

				Behebung
Ux	**Slave x nicht angeschlossen (**nur auf Master) Slave wird nicht gesteuert	blinkt	nein	automatisch bei Behebung
u0	**Master nicht angeschlossen** (nur auf Slave) Slave trennt sich vom Netz und läuft autonom	blinkt	nein	automatisch bei Behebung
dx	**Download fehlgeschlagen Slave x** (nur auf Master)	blinkt	nein	manuell oder automatisch bei Behebung

(*) Unter Netzwerkalarm ist nach vorheriger Programmierung die Alarmmeldung durch den Master an alle Netzvorrichtungen zu verstehen, wenn das Alarmrelais auf dem Master einschreitet

Während des Betriebs werden besondere Zustände folgendermaßen angezeigt:

angez. Code	**Beschreibung**	**Anmerkung**
OFF	Einheit in Stand-by (Betrieb deaktiviert)	bleibt bis zum nächsten ON-Befehl
dF	Abtauung läuft	siehe Par. “ddL”
dFu	Abtauung nicht durchgeführt	erscheint für 2 Sekunden wenn der Abtaubefehl nicht durchgeführt wurde weil die Verdampfertemperatur bereits über der Temperatur Abtauende liegt (Parameter dst)
uM	Einheit Master	bei Einschalten wird die Netzkonfiguration der Einheit angezeigt
uSx	Einheit Slave x	
Cn	Verbindung Terminal/Steuerung unterbrochen	das Terminal erhält keine Steuerdaten

Funktioniert bei Inbetriebnahme die Verbindung Terminal/Steuerung nicht korrekt, erscheint auf dem Terminaldisplay „88,8“ und alle LEDs sind abgeschaltet.

9. NOTSYSTEM

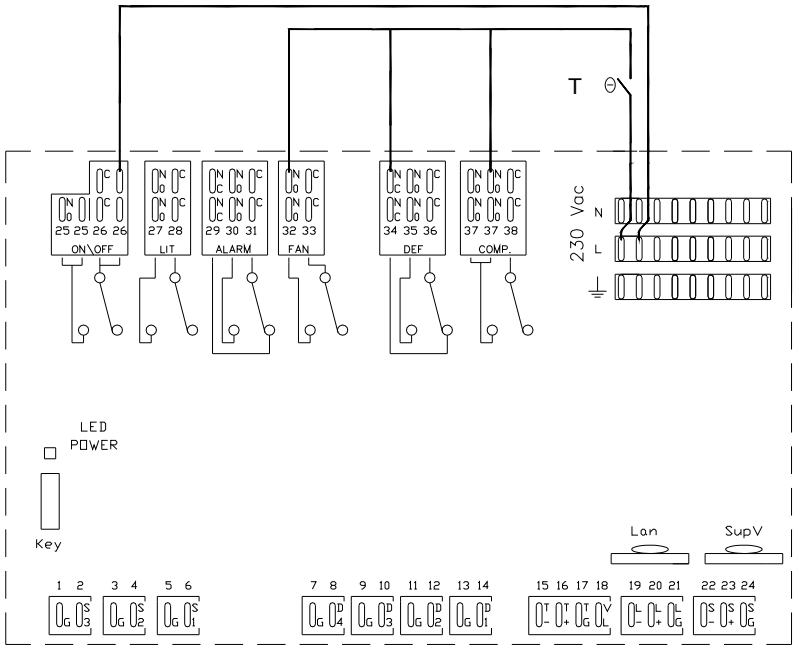
ANM.: Die unten beschriebenen Arbeitsschritte dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden.

Bei einem Schaden oder einer Funktionsstörung der elektronischen Steuerung, die nicht sofort ausgetauscht werden kann, kann das NOTSYSTEM verwendet werden, um das Gerät bis zum Austausch der Steuerung in Betrieb zu halten.

Folgendermaßen vorgehen:

1. Die Stromversorgung zum Blocksystem unterbrechen
2. Alle Brücken zwischen den Klemmen L und den gemeinsamen Relaiskontakten der Karte beseitigen (Klemmen 25-28-33-36-38)
3. Wie im Schema angegeben, einen Thermostat zwischen Klemme L, Klemmen NO (Klemmen 32, 37) und Klemme NC (Klemme 34) der Relais von Verdichter, Abtauung und Gebläse (COMP, DEF und FAN) anschließen.
4. Eine Brücke zwischen den Klemmen L und der Klemme NO des ON/OFF-Relais (Klemme 26 zur Speisung der Gehäuseheizung, Tür und Abfluß, wenn vorhanden) herstellen.
5. Die Stromversorgung zum Blocksystem wieder herstellen und den Thermostat auf die gewünschte Temperatur stellen.
6. **ANM.: Es wird daran erinnert, dass es sich um einen provisorischen Anschluss handelt! So schnell wie möglich den Händler benachrichtigen, um die defekte Karte auszutauschen.**
7. **ANM.: Während der gesamten Notphase ist der Abtauzyklus ausgeschlossen, weshalb die Tür der Kühlzelle möglichst wenig geöffnet werden sollte.**
8. Bei der Installation der neuen Steuerung müssen die unter den Punkten 2,3,4 und 5 aufgeführten Verbindungen wiederhergestellt werden.

Legende:
T = Thermostat



10. SICHERHEITSVENTIL (wo vorgesehen)

10. 1 Hinweise und Einsatzbeschränkungen

Es wird empfohlen, das Sicherheitsventil nach Einschreiten auszutauschen;

Während der Ausströmung können Ablagerungen auf der Ventildichtung durch die Herstellung der Komponenten und Leitungen die Dichtigkeit beeinträchtigen.

- Vor dem Austausch des Ventils ist darauf zu achten, dass die Anlage in dem Arbeitsbereich nicht unter Druck oder hohen Temperaturen steht.

10. 2 Wartung/Kontrolle und Ventileinstellung

ACHTUNG! Für das Sicherheitsventil ist keine Wartung vorgesehen. Das Entfernen des Deckels oder des Siegels wird als eine unbefugte Änderung der Tarierung betrachtet und führt zum Verfall der Herstellergarantie.

- Die Kontrolle der Sicherheitsventile obliegt den befugten Behörden und untersteht der spezifischen Gesetzgebung des jeweiligen Installationsortes.

10. 3 voraussichtliche Lebensdauer

Es wird empfohlen, das Sicherheitsventil alle 5 Jahre zu überprüfen.

11. WARTUNG UND REINIGUNG

- **ANM.: Sämtliche Wartungs- oder Reparaturarbeiten müssen bei abgeschaltetem Blocksystem erfolgen. Die Stromzufuhr am thermomagnetischen Differenzialschalter unterbrechen**.
- **Bei einem Austausch von Maschinenkomponenten dürfen diese nur durch originalgetreue teile ersetzt werden**
- Den Verdampfer wöchentlich auf Verunreinigung und besonders auf Eisablagerungen prüfen. Wird der Verdampfer durch Eis versperrt, die Taste „UP" länger als 5 Sekunden drücken, um einen manuellen Abtauzyklus durchführen. Diesen Schritt wiederholen, bis der Verdampfer vollständig gereinigt ist. Nach 12 Stunden erneut überprüfen.
- Regelmäßig (**mindestens einmal monatlich**) den Verflüssiger von Staub und Fett befreien. Falls die Einheit an einem sehr staubigen Ort installiert ist, muss sie gegebenenfalls häufiger gereinigt werden.
- Feste und bewegliche Kontakte aller Kontaktgeber reinigen und bei Verschleißerscheinung ersetzen (**vierteljährlich**).
- Den festen Sitz aller elektrischer Klemmen in den Schaltschränken, sowie der Klemmleisten aller Elektrogeräte prüfen; auch die Sicherungen sorgfältig auf guten Sitz kontrollieren (**vierteljährlich**).
- Eine Sichtkontrolle aller Kühlkreisläufe, auch innerhalb des Geräts, auf einen eventuellen Kühlmittelverlust durchführen, was sich auch durch Schmierölspuren äußern kann. Bei Zweifel schnell und gründlich einschreiten (**vierteljährlich**).
- Den korrekten Kühlmittelfluss im Sichtfenster der Flüssigkeitsleitung kontrollieren (**vierteljährlich**).
- Den Ölstand mittels der am Verdichtergehäuse montierten Anzeige (wenn vorhanden) überprüfen (**vierteljährlich**).
- Sorgfältig die Farbe des feuchtigkeitsempfindlichen Elements im Sichtfenster der Flüssigkeitsleitung kontrollieren; grün = trocken, gelb = feucht. Bei Feuchtigkeit muss das Gerät sofort abgeschaltet und der Filter der Flüssigkeitsleitung, das Kühlmittel und das Öl ausgetauscht werden. Nach 3 Tagen Betrieb die Kontrolle wiederholen (**vierteljährlich**).
- Den Verdichter auf Geräuschbildung überprüfen. Mit Vorsicht durchführen, da sich das System in Betrieb befinden muss; auf Ticken oder Vibrationen achten, da es sich um Anzeichen von Schäden oder ein zu großes Spiel beweglicher Bauteile handeln könnte(**vierteljährlich**).
- Regelmäßig den Verflüssiger reinigen. Es wird empfohlen mit Druckluft von innen nach außen zu blasen, um Staub und Fett zu entfernen (nur Fachpersonal).
- Regelmäßig den Kondenswasserabfluss auf freien Lauf überprüfen. Bei Blocksystem MBP und LBP prüfen, dass ausreichend Widerstand beim Wasserabfluss vorhanden ist (nur Fachpersonal).
- **Wichtig**: Nach Wartungsarbeiten alle Schutzvorrichtungen montieren.
    - Das Sicherheitsventil nur dann ausbauen, wenn das Gas vorhanden zuvor im Flüssigkeitsbehälter aufgesammelt wurde.

12. ENTSORGUNG

Wird das Gerät außer Betrieb genommen, muss es von der Stromversorgung getrennt werden. Das im Gerät enthaltene Gas darf nicht in die Umwelt geraten. Der Dämmschutz des Puffers und das Kompressionsöl müssen getrennt entsorgt werden; aus diesem Grund sollte die Einheit entsprechend den gesetzlichen Vorgaben nur in spezialisierten Sammelstellen und nicht als normaler Metallschrott entsorgt werden.

13. OPTIONEN

- **Kältemittel :R134a und R22**
  Andere Gase als R404A (Standard), erkennbar durch den Maschinencode:
  Y=R134a; E=R22
- **Geschwindigkeitskontrolle der Verflüssigergebläse**
- **-Druckwächter Gebläse Verflüssiger (Optional auf SF und SV; auf P wo nicht serienmäßig)**
  Schaltet das Gebläse des Verflüssigers aus, wenn der Verflüssigungsdruck unter den Einstellwert minus Differential sinkt.

  -Geschwindigkeitsregler der Verflüssigerventilatoren
  Regelt die Geschwindigkeit des Verflüssigerventilators in Funktion des Kondensationsdrucks, um diesen in dem vorgegebenen Bereich zu halten. Er wird an den Hochdruckkreislauf geschlossen. Die Betriebsanleitung ist den Maschinenunterlagen beigelegt.
- **Druckwächter Minimum (Optional auf SF und SV; auf P wo nicht serienmäßig)**
  Schaltet das Gerät ab, wenn der Druck im Ansaugkreislauf unter den vorgegebenen Wert fällt minus Differential, was als Folge eines Schadens eintritt.
- **Ausdehnung mit Thermostatventil (Optional auf SF; auf P wo nicht serienmäßig)**
  Falls ein Thermostatventil erforderlich ist, müssen der Flüssigkeitsbehälter und das Thermostatventil hinter dem Verflüssiger montiert werden.
- **Ölsumpfheizung**
  Dient der Erhitzung des Verdichtergehäuses vor dem Start und der Aufrechterhaltung der Temperatur während des Abschaltens. Die hergestellte Wärme führt zur Verdampfung eventuell im Verdichter vorhandenen flüssigen Kühlmittels.
- **Fernsteuerung (Auf P wo nicht serienmäßig; serienmäßig auf SF)**
  Ermöglicht die Positionierung des Steuerpaneels in einer gewissen Entfernung vom Blocksystem; beispielsweise neben der Kühlzellentür (Abstand max. 100m).
- **Verflüssigen mit Wasser**
  Hierzu wird der Luftverflüssiger mit einem Wasserverflüssiger ausgetauscht.
  Für den Anschluss der Wasserverflüssiger dürfen keine Rohre mit einem geringeren Durchmesser als die am Blocksystem vorhandenen verwendet, sowie die Hinweise zu Ein- und Ausgängen berücksichtigt werden. Ist die Einheit für die Kondensierung mit Turmwasser dimensioniert, besteht der Zulauf aus einem Anschluss, der die beiden Rohre des Verflüssigers mit dem geringeren Durchmesser verbindet. Ist hingegen eine Kondensierung mit Brunnenwasser vorgesehen, ist das Zulaufrohr mit einem Barostat-Ventil ausgerüstet, mit dem der Wasserfluss geregelt wird.
  Den Wasserhahn der Leitung an das Wassernetz anschließen.
  Den Wasserhahn niemals bei laufendem Gerät schließen.
  Zur Verbesserung der Leistung und Lebensdauer des Geräts sicherstellen, dass:
  - Die Wassertemperatur zwischen 20 und 30°C bei Einheiten mit Turmwasser und zwischen 5 und 20°C bei Einheiten mit Brunnenwasser liegt;
  - Der Wasserdruck zwischen 1 und 5 bar liegt.

  ANM. Die Wasserleitungen müssen vor niedrigen Außentemperaturen geschützt werden.
- **Spannungsmonitor**
  Vorrichtung zum Schutz des Blocksystems vor Über- und Unterspannung.
- **Thermomagnetschalter**
  Vorrichtung zum Schutz des Blocksystems vor Überlastung und Kurzschluß.
- **Andere Spannung**

Es: PTM009Z00**1**

1	230/1/50 Hz
2	400/3/50 Hz
3	110/1/60 Hz
4	220/3/60 Hz
5	220/1/60 Hz
6	460/3/60 Hz
7	380/3/60 Hz
8	230/3/50 Hz

- **Zusatzmodul für Master-Slave Funktion**
  Ermöglicht die Kombination von 2 Blocksystemen in einer Zelle mit der Möglichkeit synchronisierter Funktionen (Abtauen, Anzeige von Temperaturalarm und Blocksystem-Betrieb)

- **Zusatzmodul für die Erfassung,Registrierung und Fernüberwachung der Temperatur**
  Ermöglicht den Anschluss des Blocksystems an ein Fernsteuersystem

- **Fernüberwachungssystem**
  Ermöglicht die Kontrolle und Programmierung des Blocksystems durch PC oder Datenregistrierung. Ermöglicht eine erweiterte Überwachung (Kommunikation per Modem oder GSM) aller Alarme des Blocksystems.

14. TABELLE FEHLERSUCHE

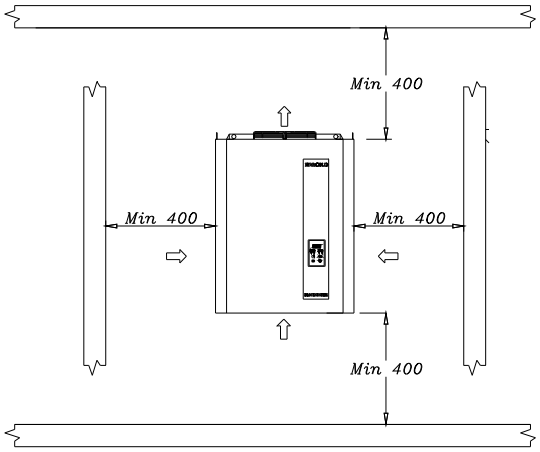
SYMPTOME →

URSACHEN ↓

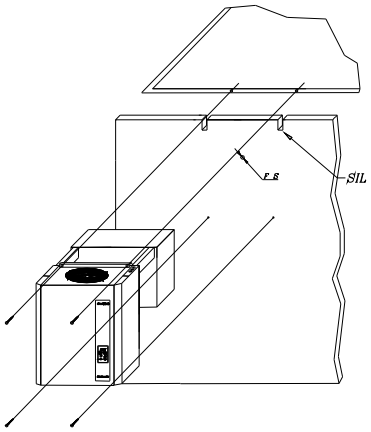
URSACHEN \ SYMPTOME	Saugdruck zu niedrig	Saugdruck zu hoch	Zufuhrdruck zu niedrig	Zufuhrdruck zu hoch	Saug- und Zufuhrdrucke neigen zu Ausgleich	Saugtemperatur zu niedrig	Saugtemperatur zu hoch	Zufuhrtemperatur zu niedrig	Zufuhrtemperatur zu hoch	Differenz zwischen Temperatur Wassereintritt und –austritt zu hoch	Differenz zwischen durchschnitt. Temperatur Wasser und Kondensation zu hoch	Ölstand im Kompressor zu niedrig	Gluckern durch Gas in den Expansionselementen	Gesperrtes Thermostat-Expansionsventil geschlossen	Verdampfer gefüllt oder unzureichend abgetaut	Gasblasen im Sichtfenster erkennbar	Entleerung unmöglich	unnatürliche Geräuschbildung im Verdichter	Druckwächter AP häufig abgeschaltet	Druckwächter BP häufig abgeschaltet	Verdichter startet zu früh	Verdichter imm… Betrieb	Verdic…hter sta…cht
Hahn Druckleitung geschlossen oder verklemmt	●																			●			
Hahn Saugleitung geschlossen oder verklemmt				●															●				
Ansaugventil oder Kolbensegment undicht		●	●				●		●								●						
Ventil Zuleitung undicht		●	●						●								●		●		●	●	
Zuleitung verstopft				●																●			
Saugleitung verstopft, falsch dimensioniert oder Verdampfer schlecht versorgt	●																						
Saugleitung schlecht isoliert							●																
Leistung Expansionsventil zu hoch		●	●			●		●								●							
Leistung Expansionsventil zu niedrig	●					●			●				●		●					●			
Anheben von Ablagerungen durch Absaugen von Flüssigkeit oder Fremdkörpern																		●					
Flüssigkeitsleitungen verstopft				●											●								
By-Pass Hahn offen oder Sollbruchscheibe beschädigt		●	●		●				●								●			●			
Manometer nicht tariert	●	●		●	●						●												
Thermometer ungenau						●	●	●	●	●	●												
Kühlwasserfluss unzureichend				●					●	●									●				
Verflüssiger innen oder außen verschmutzt				●							●								●				
abzutauender Verdampfer innen oder außen zu stark verschmutzt. Öl vorhanden.	●																			●			
nicht kondensierbare Luft oder Gas vorhanden				●					●		●					●			●				
hohe Kondenswassertemperatur									●										●				
Kühlflüssigkeit fehlt	●		●				●		●				●		●	●				●		●	●
zu viel Kühlflüssigkeit		●		●		●													●				
Saugfilter verstopft	●											●								●			
Hahn der Ölrückführleitung geschlossen												●											
Filter der Ölrückführung verschmutzt												●											
Gelenkanschluss, Lager oder Kolbenringe verschlissen																		●					
Filter des Expansionsventils verstopft	●						●		●				●		●								
Öl fehlt												●											
Eisbildung auf Nadel des Expansionsventils	●						●		●					●	●					●			
Expansionsventil defekt	●	●	●	●		●	●	●	●				●	●	●	●							
zu viel Öl im Kreislauf	●																			●			
Kondenswasser zu kalt oder zu viel			●																				
Luftfluss auf Luftverflüssiger unzureichend				●																			
Druckwächter AP falsch eingestellt																			●				
Ventilator/en Verdampfer aus																				●			
Druckwächter BP falsch eingestellt																				●	●		
zu viel Kälte gewünscht																						●	
falsche Befestigung der Kühleinheit																		●					
Thermostat zu hoch eingestellt oder beschädigt																							●
Strom unterbrochen: Sicherung defekt, Kontakte am thermomagnetischen Schalter korrodiert																							●
Elektroventil Flüssigkeitsleitung geschlossen																							●

D

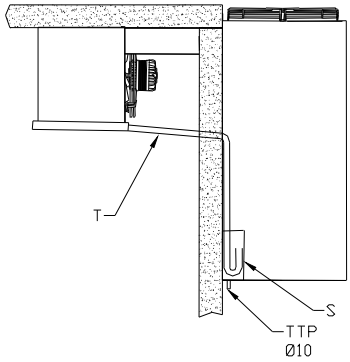
Drawing. 3



Drawing. 4

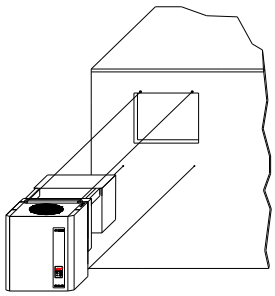


Drawing. 5

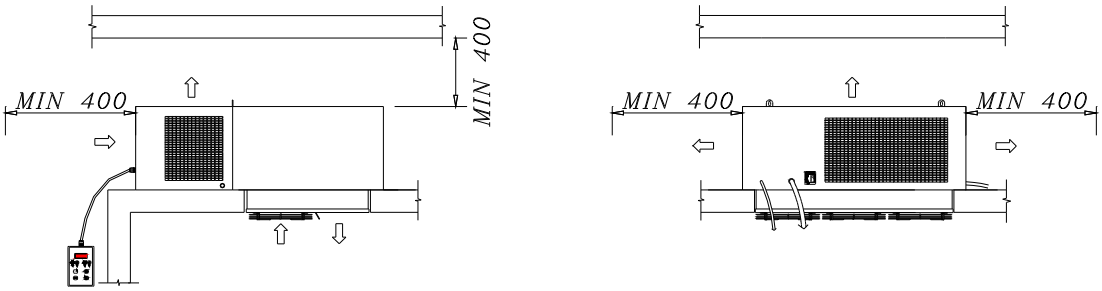


Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda
FS= Foro scarico acqua/Water drainage hole / Trou écoulement d'eau / Loch Abflusswasser / Agujero de desague
S= Sifone / Siphon / Siphon / Siphon / Sifón
T= Tubo scarico acqua / Water overflow pipe / Tuyau écoulement d'eau / Abflußrohr / Tubo de desague
TTP= Tubo di troppo pieno / Overflaw water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero
SIL= Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

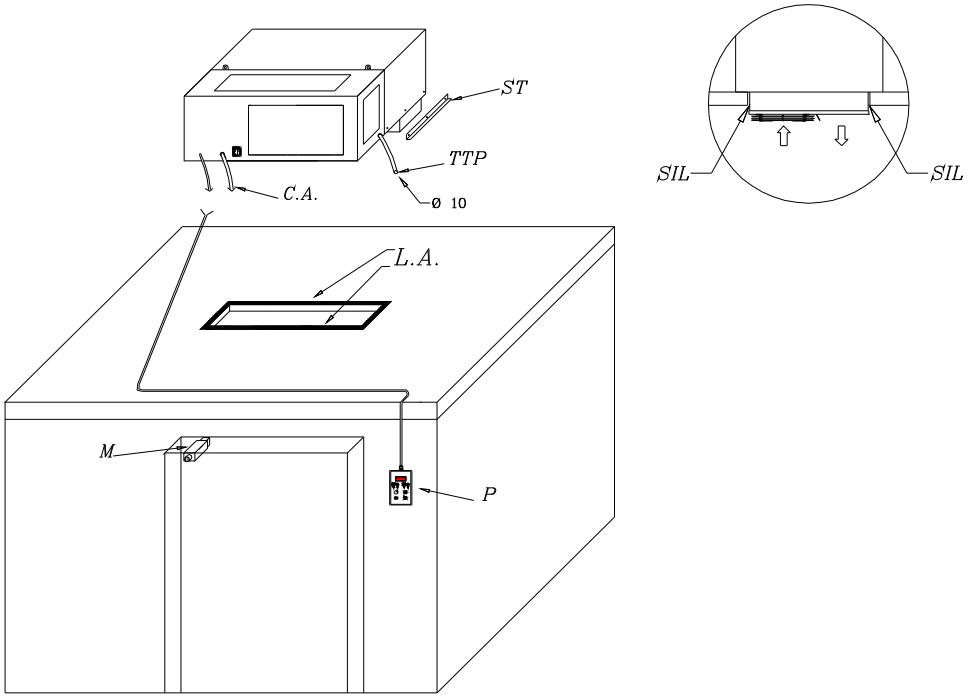
Drawing. 6



Drawing. 7



Drawing. 8

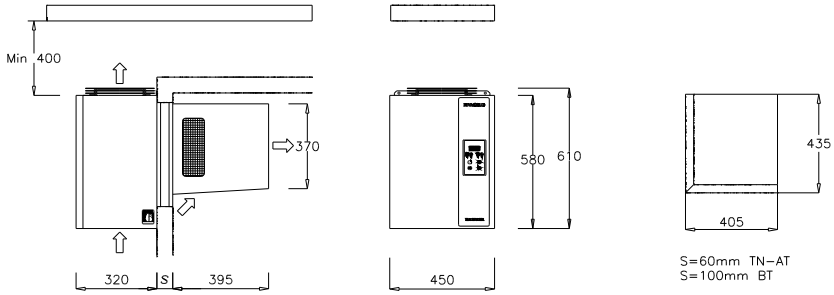


Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

TTP	= Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero
ST	= Staffa di fissaggio / Fixing bracket / Etrier de serrage / Spannbügel / Grapas De Fijacion
CA	= Cavo alimentazione / Mains cable / Cable d'alimentation / Netzkabel / Cable alimentacion
M	= Micro-porta / Door micro-switch / Détecteur de porte / Tür-Kontakt Schalter / Micro-interruptor
LA	= Lastra anticondensa / Anticondensing plate / Plaques anticondensation / Kondens-Gegen Platte / Cinta anticondensacion
P	= Pannello di comando / Control panel / Panneau de controre / Steuerungs-Paneel / Panel de mando
SIL	= Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

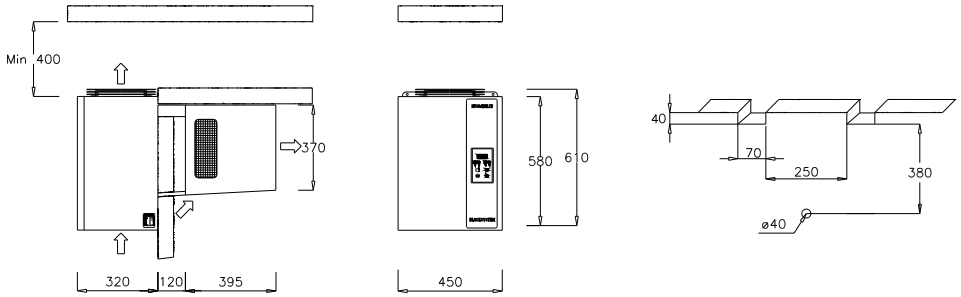
“P” RANGE

Drawing. 09 (Plug-in version)



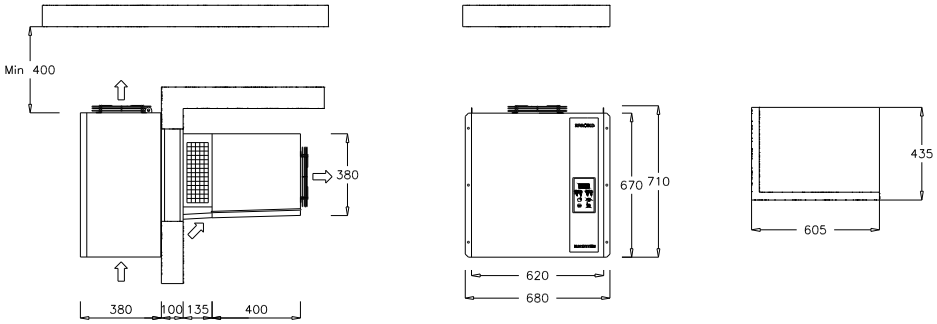
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
PTH003_ PTH006_ PTH009_	49 50 61	33 37 36	PTM003 PTM006 PTM009	49 50 66	37 36 42	PTL003_ PTL006_	65 62	42 47	Self tap. 4,8x32

Drawing. 10 (Saddle version)



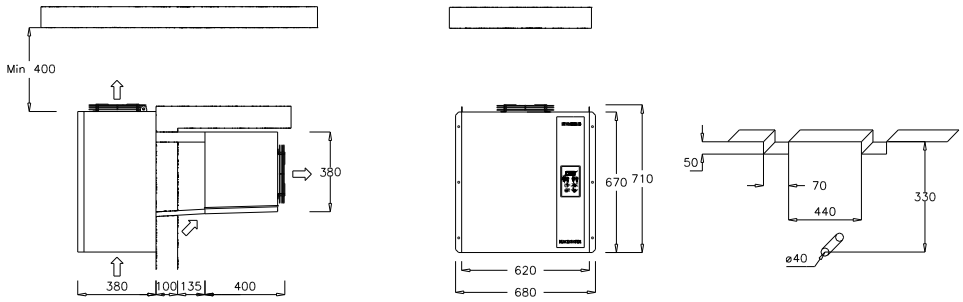
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
PAH003_ PAH006_ PAH009_	49 50 61	33 37 36	PAM003_ PAM006_ PAM009_	49 50 66	37 36 42	PAL003_ PAL006_	65 62	42 47	Self tap. 4,8x32

Drawing. 11 (Plug-in version)



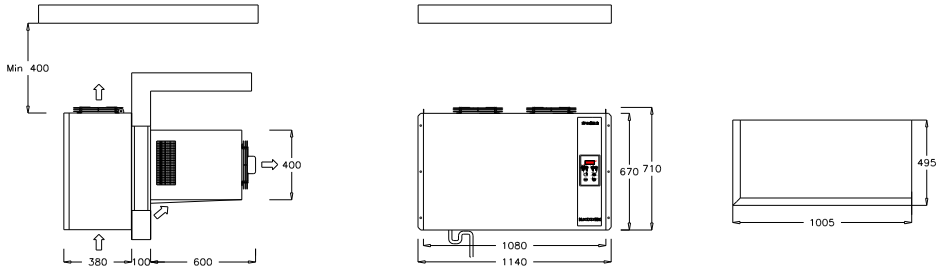
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weigt [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
PTH016_ PTH022_	81 114	39 38	PTM016_ PTM022_	69 113	40 40	PTL009_ PTL016_	81 102	44 45	Self tap. 4,8x32

Drawing. 12 (Saddle version)



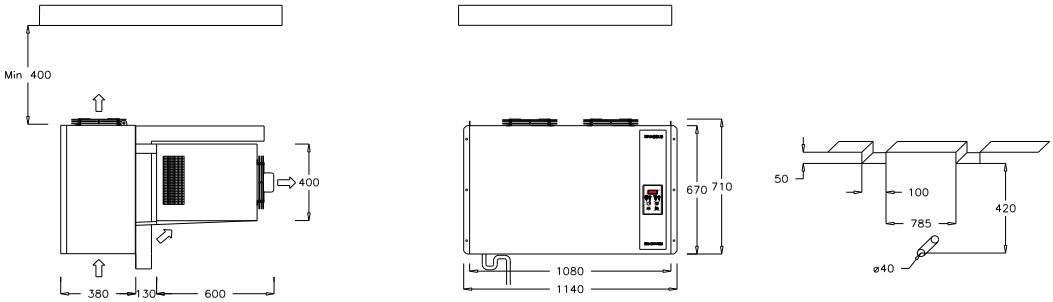
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
PAH016_ PAH022_	81 114	37 38	PAM016_ PAM022_	69 116	38 40	PAL009_ PAL016_	81 102	44 45	self tap. 4,8x32

Drawing. 13 (Plug-in version)



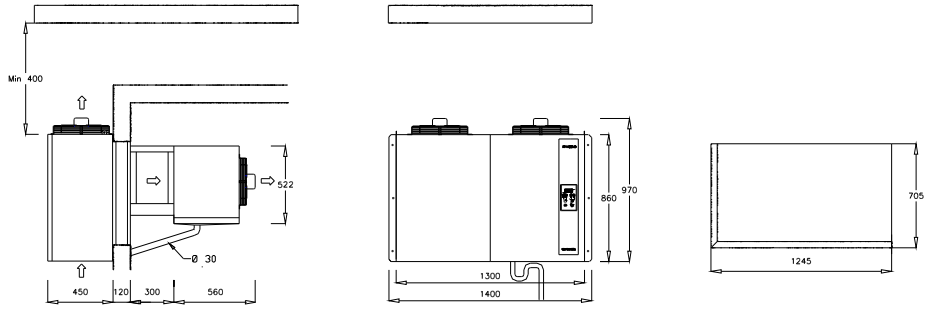
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
PTH034_ PTH054_	148 132	38 42	PTM034_ PTM054_	130 167	40 42	PTL024_ PTL034_	174 182	46 44	Self tap. 4,8x32

Drawing. 14 (Saddle version)



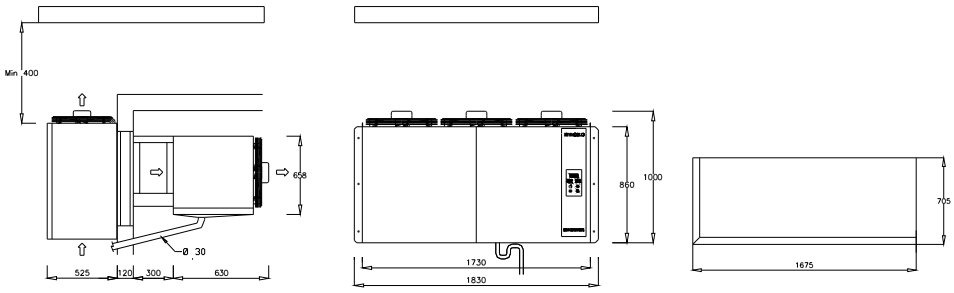
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
PAH034_ PAH054_	148 132	38 40	PAM034_ PAM054_	130 167	40 42	PAL024_ PAL034_	174 182	46 44	self tap. 4,8x32

Drawing. 15 (Plug-in version)



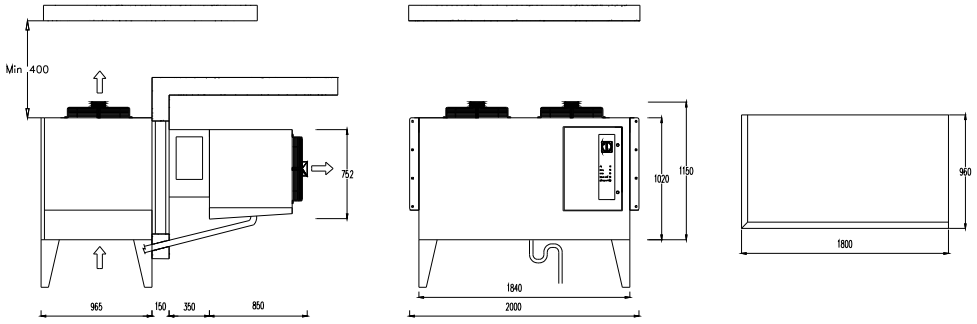
HBP/MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
PTM068_ PTM080_	187 202	48 51	PTL060_ PTL080_	209 230	41 44	M10x150

Drawing. 16 (Plug-in version)



HBP/MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
PTM110_ PTM140_ PTM200_	308 325 358	51 50 48	PTL130_ PTL180_ PTL200_ PTL260_	351 368 409 412	47 47 46 48	M10x150

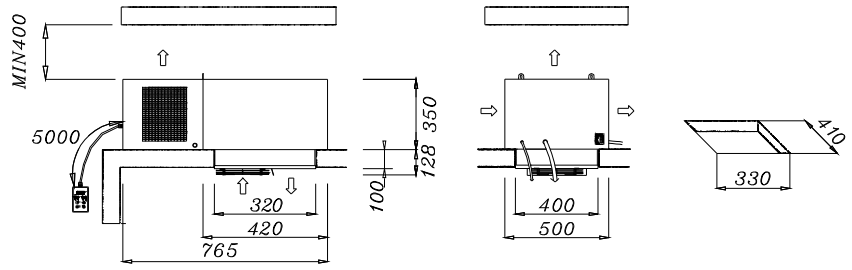
Drawing. 17 (Plug-in version)



HBP/MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
PTM300_ PTM370_	620 650	43 46	PTL350_ PTL450_	690 720	47 49	M10x150

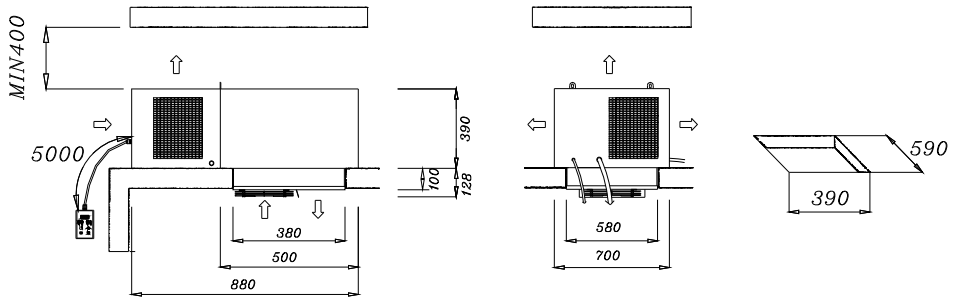
“SF” RANGE

Drawing. 18



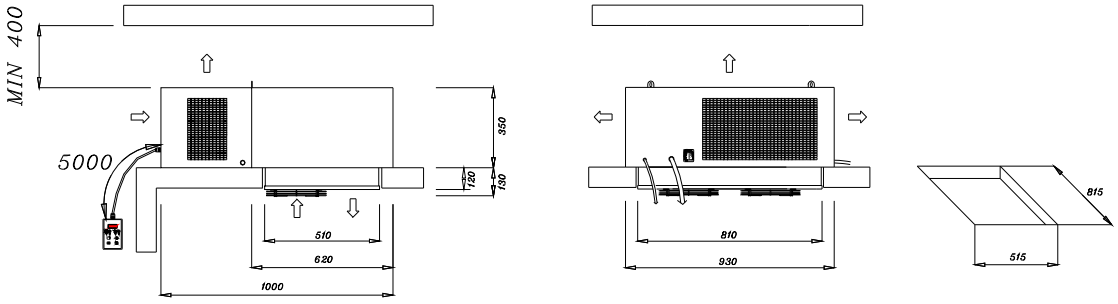
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
SFH003_	54	33	SFM003_	44	37	SFL003_	48	42	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 19



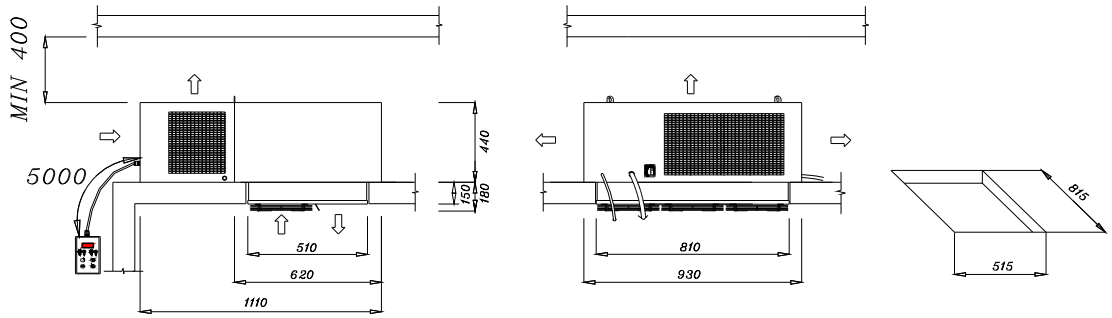
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
SFH006_	62	37	SFM006_ SFM007_	60 67	36 38	SFL006_ SFL008_	71 77	47 47	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 20



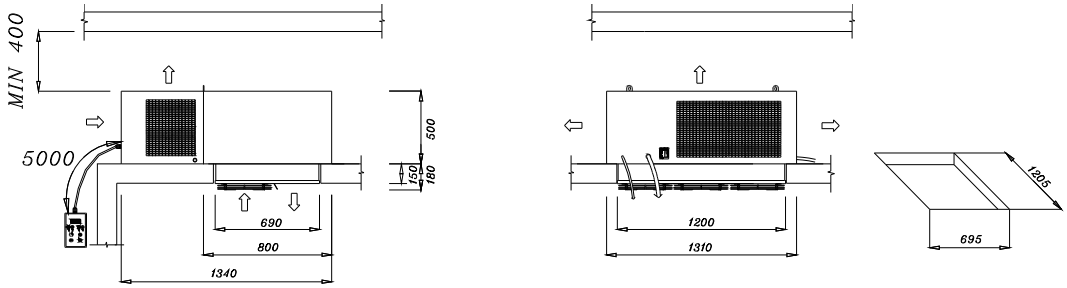
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
SFH009_ SFH016_	87 91	36 39	SFM009_ SFM016_	93 97	42 40	SFL009_	99	44	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 21



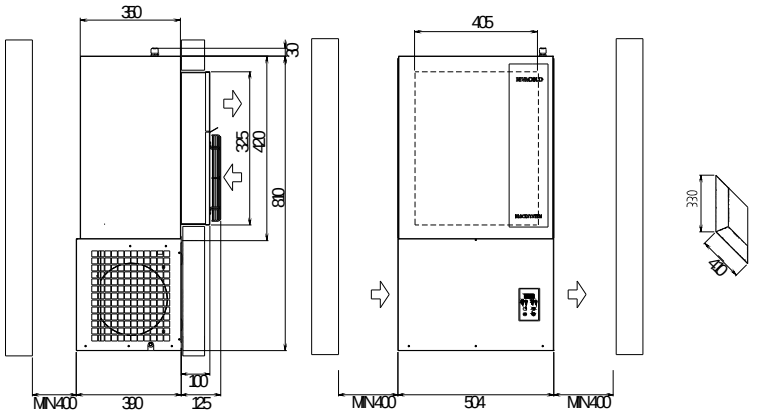
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
SFH022_ SFH034_	144 158	38 38	SFM022_ SFM034_	143 160	40 40	SFL016_ SFL020_	130 134	42 48	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 22



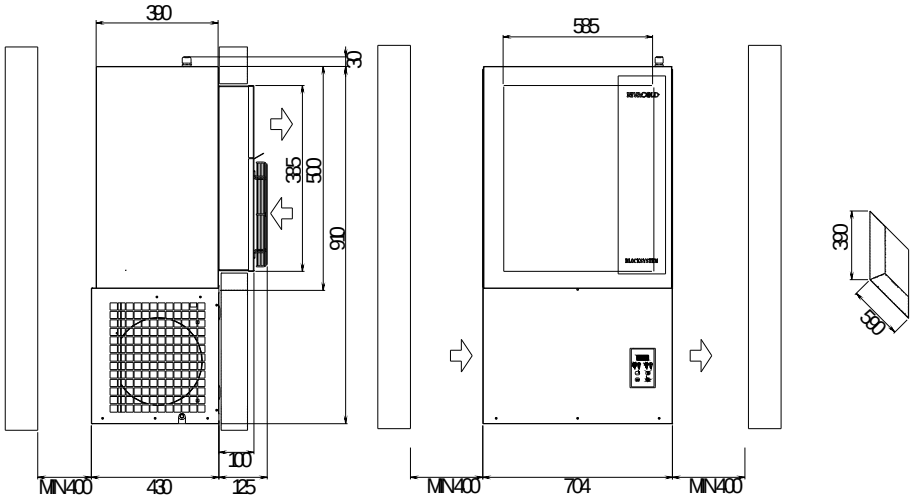
HBP			MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
SFH054_	183	42	SFM054_	197	42	SFL024_ SFL034_	193 200	46 44	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 23



MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
SVM003_	44	37	SVL003_	48	42	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 24



MBP			LBP			
Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Noise 10m [dBA]	Fastening screws.
SVM006_ SVM007_	60 67	36 38	SVL006_ SVL008_	71 77	47 47	Self tap. 4,2x13,5

Schema frigorifero standard/Standard Refrigerating Diagram/ Schéma de réfrigération standard
Esquema frigorífero estándar/Schemen Standardkühlschrank

Legenda/Legend/Légende/Legenda/Legende

CO= Condensatore/Condenser
Condenseur/Condensador
Verflüssiger

M= Compressore/Compressor
Compresseur/Compresor
Verdichter

PA= Pressostato di alta/HP pressure switch
Pressostat haute pression/Presostato de alta
Hochdruckschalter

PB= Pressostato di bassa/LP pressure switch
Pressostat basse pression/Presostato de baja
Niederdruckschalter

FL= Filtro deidratatore/Drier filter
Filtre déshydratateur/Filtro deshidratador
Trockner

SL1= Valvola solenoide liquido/Liquid solenoid valve
Vanne solénoïde liquide/Válvula solenoide líquido
Magnetventil Flüssigkeit

SL2= Valvola solenoide gas caldo/Hot gas solenoid valve
Vanne solénoïde gaz chaud/Válvula solenoide gas caliente
Magnetventil Heißgas

EV= Evaporatore/Evaporator
Évaporateur/Evaporador
Verdampfer

VB= Valvola regolatrice di pressione
Pressure regulating valve
Vanne de régulation de la préssion
Válvula regulacion de pression
Druckregelungsventil

SR= Separatore di liquido/ Liquid separator
Séparateur de liquide / Separador de líquido
Flüssigkeitabscheider

RC= Resistenza carter/Crankcase heater
Résistance carte/Resistencia cárter
Gehäuse-Heizwiderstand

RIC= Ricevitore di liquido/Liquid receiver
Récepteur/Receptor de líquido
Flüssigkeitssammler

CA= Capillare/Capillary tube
Tube capillaire/Capilar
Kapillar

VET= Valvola di espansione termostatica
Thermostatic expansion valve
Vanne thermostatique d'expansion
Válvula de expansión termostática
Thermostat-expansionsventil

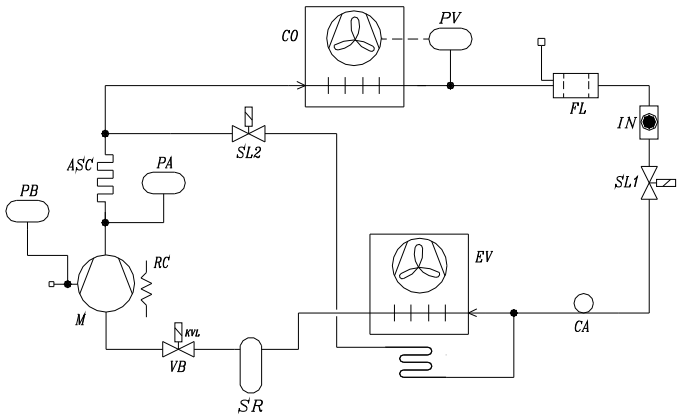
PV= Pressostato parzializzatore ventole
Pressure switch for condenser fan control
Pressostat pour le contrôle du motoventilateur de condenseur
Presostato para regulatión ventilator
Druckwächter Trennung Ventilator Verflüssiger

ASC= Tubazione per acqua di condensa
Condensate water evaporatine pipe
Tube d' écoulement de c'eau de condensation
Serpentin evaporación agua de condensación
Kondenswasserleitung

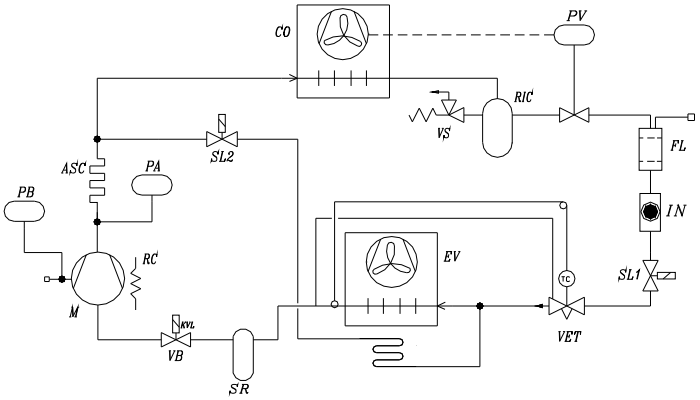
VS= Valvola di sicurezza/Pressure relief valve
Vanne de sûreté/ Válvula de seguridad
Sicherheitsventil

IN= Indicatore di liquido/ Sight glass
Indicateur de liquide/ Indicador de líquido

Espansione a capillare/Capillary expansion/Expansion tube capillaire
Expansión por capilar/ kapillare Ausdehnung



Espansione a valvola/ Valve expansion/Expansion à vanne
Expansión por válvula/ Ventilausdehnung



	SL1	SL2	VB	RC	PV	PB
HBP	--	--	--	OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONAL
MBP	•	•	--	OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONAL
LBP	•	•	•	OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONAL

•= di serie -- = non previsto
•= fitted as standard -- = not supplied
•= de série -- = non prévu
•= de serie -- = no previsto
•= serienmäßig vorgesehen -- = nicht

REGISTRO MANUTENZIONE/MAINTENANCE TIME-SHEET/REGISTRE ENTRETIEN
REGISTRO MANTENIMIENTO/WARTUNGSVERZEICHNIS

DATA DATE DATE FECHA DATUM	DESCRIZIONE INTERVENTO COMMENTS DESCRIPTION INTERVENTION DESCRIPCIÓN INTERVENCIÓN WARTUNGSBESCHREIBUNG	FIRMA OPERATORE OPERATOR'S SIGNATURE SIGNATURE OPÉRATEUR FIRMA INSTALADOR UNTERSCHRIFT

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Produttore: RIVACOLD S.r.l.
Indirizzo: Via Sicilia 7, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Con la presente la **Rivacold S.r.l.** dichiara che la seguente macchina (P-SF-SV),
è conforme alla direttiva **97/23 CE** ed è stata sottoposta alla procedura di valutazione di conformità

- ❑ Cat 0 escluse in base articolo 3.3
- ❑ Cat I Modulo A (controllo di fabbricazione interno)
- ❑ Cat II ModuloA1 (controllo di fabbricazione interno e sorveglianza della verifica finale), ente notificato TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH(0036)

è inoltre conforme alle seguenti **direttive**:

98 / 37 CE Direttiva Macchine
89 / 336 CEE Compatibilità Elettromagnetica
73 / 23 CEE Bassa Tensione

La seguente macchina è stata realizzata applicando le seguenti **norme**:

EN 60 204- 1	Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine
CEI EN 60335-1	Sicurezza degli apparecchi elettrici
CEI EN 60335-2-24	Sicurezza degli apparecchi elettrici
UNI EN 292 – 1;UNI EN 292 - 2	Sicurezza del macchinario
EN 378 – 1;prEN 378 – 2	Impianti refrigeranti e pompe di calore – Requisiti di sicurezza e ambientali

Descrizione delle attrezzature a pressione che possono comporre l'insieme e procedura di valutazione di conformità utilizzate

Descrizione	**Procedura valutazione**				
	art 3.3	**CAT I**	**CAT II**	**CAT III**	**CAT IV**
Compressore		Modulo A	Modulo D1	-	-
Ricevitore di liquido		Modulo A	Modulo D1	Modulo B+D	-
Valvola di sicurezza		-	-	-	Modulo G/B+D
Pressostato di sicurezza		-	-	-	Modulo B+D
Separatore di olio		Modulo A	Modulo D1	Modulo B1+D	-
Separatore di liquido		Modulo A	Modulo D1/A1	-	-
Filtri a cartuccia		Modulo A	Modulo D1	-	-
Collettori	DN≤35	Modulo A	Modulo A1	Modulo B+C1	
Tubazioni	DN≤35	35≤DN≤108			

La categoria dell'insieme "viene determinata in funzione della categoria più elevata delle attrezzature utilizzate senza tener conto degli accessori di sicurezza" 97/23 CE art. 10§2.b

Direzione Generale
Alceste Vitri

Rev. 14

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: RIVACOLD S.r.l.
Address: Via Sicilia 7, 61020 Montecchio (PU), Italy.

Hereby **Rivacold s.r.l.** states that the refrigerating unit (P-SF-SV)as described hereby
conforms with **97/23 CE** directive and has undergone the conformity evaluation procedure as follows:

- ❑ Cat 0 is excluded according to article 3.3
- ❑ Cat I Module A (internal manufacturing control)
- ❑ Cat II Module A1 (internal manufacturing control and final test control), TÜV notified body Süddeutschland Bau und Betrieb gmbh(0036)

It also conforms with the following **directives**:

98 / 37 CE Machine Directive
89 / 336 CEE Electro-magnetic Compatibility
73 / 23 CEE Low Tension

And has been manufactured by following the following **standards**:

EN 60 204- 1	Machinery safety – Machine electrical equipment
CEI EN 60335-1	Electrical device safety
CEI EN 60335-1-24	Electrical device safety
UNI EN 292 – 1;UNI EN 292 - 2	Machinery safety
EN 378 – 1;prEN 378 – 2	Refrigerating equipment and heat pumps – safety and environmental requirements

Description of pressure components that may be part of the complete units conformity evaluation procedures in use:

Description	**Evaluation procedure**				
	art.3.3	**CAT I**	**CAT II**	**CAT III**	**CAT IV**
Compressor		Module A	Module D1	-	-
Liquid receiver		Module A	Module D1	Module B+D	-
Pressure relief valve		-	-	-	Module G/B+D
Safety pressure switch		-	-	-	Module B+D
Oil separator		Module A	Module D1	Module B1+D	-
Liquid separator		Module A	Module D1/A1	-	-
Cartridge filters		Module A	Module D1	-	-
Manifolds	DN≤35mm	Module A	Module A1	Module B+C1	
Piping	DN≤35mm	35≤DN≤108			

The category of the assembly "shall be determined by the highest category applicable to the equipment concerned other than that applicable to any safety accessories" 97/23 EC art. 10 §2.b

Managing Director
Alceste Vitri

Rev. 14

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Producteur: RIVACOLD S.r.l.
Adresse: Via Sicilia 7, 61020 Montecchio (PU), Italie.

Par l
a présente la Société Rivacold s.r.l. déclare que l'appareil Blocksystem P-SF-SV:
est conforme à la directive 97/23 CE et a été soumis à la procédure d'évaluation de conformité

- ❑ Cat 0 exclues selon l'article 3.3
- ❑ Cat I Modulo A (contrôle de fabrication interne)
- ❑ Cat II Modulo A1 (contrôle de fabrication interne et surveillance de la vérification finale), organisme de notification TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb gmbH(0036)

est en outre conforme aux directives suivantes:

98 / 37 CE Directive Machines
89 / 336 CEE Compatibilité Électromagnétique
73 / 23 CEE Basse Tension

a été réalisé en appliquant les règles suivantes :

EN 60 204- 1	Sécurité des machinas – Équipement électrique des machines
CEI EN 60335-1	Sécurité des appareiles électriques
CEI EN 60335-2-24	Sécurité des appareiles électriques
UNI EN 292 – 1 ;UNI EN 292 - 2	Sécurité des machines
EN 378 – 1;prEN 378 – 2	Installation de réfrigération et pompes de chaleur – Conditions de sécurité et environnementales

Description des équipements à pression pouvant former l'ensemble et procédures d'évaluation de conformité utilisées

Description	**Procédure d'évaluation**				
	art.3.3	**CAT I**	**CAT II**	**CAT III**	**CAT IV**
Compresseur		Module A	Module D1	-	-
Receveur de liquide		Module A	Module D1	Module B+D	-
Vanne de sûreté		-	-	-	Module G/B+D
Pressostat de sûreté		-	-	-	Module B+D
Séparateur d' huile		Module A	Module D1	Module B1+D	-
Séparateur de liquide		Module A	Module D1/A1	-	-
Filtre à cartouche		Module A	Module D1	-	-
Collecteur	DN≤35mm	Module A	Module A1	Module B+C1	
Tuyaux	DN≤35mm	35≤DN≤108			

La catégorie de l'ensemble "est déterminée en fonction de la catégorie la plus élevée des équipements utilisés, sans tenir compte des accessoires de sécurité" 97/23 CE art. 10 §2.b

La Direction Générale
Alceste Vitri

Rev. 14

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Fabricante: RIVACOLD S.r.l.
Dirección: Via Sicilia 7, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Con la presente la **Rivacold S.r.l.** declara que el equipo Blocksystem P-SF-SV:,
está conforme a la directiva **97/23 CE** y ha sido sometida al procedimiento valoración de conformidad

- ❑ Cat 0 excluidas en base artículo 3.3
- ❑ Cat I Módulo A (control de fabricatión interior)
- ❑ Cat II Módulo A1 (control de fabricación interior y vigilancia de la verifica final), ente notificado TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb gmbH(0036)

está además conforme al las siguientes **directivas**:

98 / 37 CE Directiva Aparatos
89 / 336 CEE Compatibilitad Electromagnética
73 / 23 CEE Baja Tensión

ha sido realizada aplicando las siguientes **normas**

EN 60 204- 1	Seguridad del equipamiento – Equipamiento eléctrico de los aparatos
CEI EN 60335-1	Seguridad de los aparatos eléctricos
CEI EN 60335-2-24	Seguridad de los aparatos eléctricos
UNI EN 292 – 1;UNI EN 292 - 2	Seguridad del equipamiento
EN 378 – 1;prEN 378 – 2	Instalaciones refrigerantes y pompas de calor – Requisitos de seguridad y ambientales

Descripción de los instrumentos a presión que pueden pertenecer al conjunto y procedimientos de valoración de conformidad utilizados

Descripción	**Procedimientos valoración**				
	art.3.3	**CAT I**	**CAT II**	**CAT III**	**CAT IV**
Compresor		Módulo A	Módulo D1	-	-
Recibidor de liquido		Módulo A	Módulo D1	Módulo B+D	-
Válvula de seguridad		-	-	-	Módulo G/B+D
Presostato de seguridad		-	-	-	Módulo B+D
Separador de aceite		Módulo A	Módulo D1	Módulo B1+D	-
Separador de líquido		Módulo A	Módulo D1/A1	-	-
Filtros en cartuchos		Módulo A	Módulo D1	-	-
Colector	DN≤35mm	Módulo A	Módulo A1	Módulo B+C1	
Tuberías	DN≤35mm	35≤DN≤108			

La categoría del conjunto "se determina en base a la categoría más elevada del equipo utilizado sin tener en cuenta los accesorios de seguridad" 97/23 CE art. 10 §2.b

La Dirección General
Alceste Vitri

Rev. 14

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: RIVACOLD S.r.l.
Adresse: Via Sicilia 7, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Hiermit erklärt die Firma **Rivacold s.r.l.** , dass die Maschine **Blocksystem P-SF-SV**:
der Richtlinie **97/23 CE** entspricht und der Prozedur der Konformitätsbewertung unterzogen wurde.

- ❑ Kat 0 ausgenommen gemäß Art. 3.3
- ❑ Kat I Modul A (interne Produktionskontrolle)
- ❑ Kat II Modul A1 (interne Produktionskonskontrolle und Überwachung der Endkontrolle) TÜV Süddeutschiand Bau und Betrieb GmbH(0036)

Außerdem entspricht die Maschine **Blocksystem P-SF-SV** folgenden Richtlinien**:**

98 / 37 CE	Richtlinie für Maschinen
89 / 336 CEE	Elektromagnetische Verträglichkeit
73 / 23 CEE	Niederspannung

Die Maschine Blocksystem P-SF-SV wurde nach folgenden Normen produziert:

EN 60 204- 1	Sicherheit der Maschine – Elektrische Ausstattung der Maschine
CEI EN 60335-1	Sicherheit der Elektrogeräte
CEI EN 60335-2-24	Sicherheit der Elektrogeräte
UNI EN 292 – 1;UNI EN 292 - 2	Sicherheit der Maschine
EN 378 – 1;prEN 378 – 2	Kühlanlagen und Wärmepumpen– Sicherheitsanforderungen und Umweltbedingungen

Beschreibung der Druckbestandteile, aus denen die Maschine besteht sowie die angewndte Prozedur der Konformitätsbewertung

Beschreibung	**Prozedur der Konformitätsbewertung**				
	art.3.3	**CAT I**	**CAT II**	**CAT III**	**CAT IV**
Verdichter		Modul A	Modul D1	-	-
Flüssigkeitssammler		Modul A	Modul D1	Modul B+D	-
Sicherheitsventil		-	-	-	Modul G/B+D
Sicherheits-Druckwächter		-	-	-	Modul B+D
Ölabscheider		Modul A	Modul D1	Modul B1+D	-
Flüssigkeitabscheider		Modul A	Modul D1/A1	-	-
Filter		Modul A	Modul D1	-	-
Sammelrohr	DN≤35mm	Modul A	Modul A1	Modul B+C1	
Leitungen	DN≤35mm	35≤DN≤108			

Die Baugruppe wird entsprechend "der höchsten Kategorie der betreffenden Geräte bewertet, wobei Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion nicht berücksichtigt werden. "97/23 EG Art. 10 §2.b

Rev. 14

General Director
Alceste Vitri

COD. 99212011